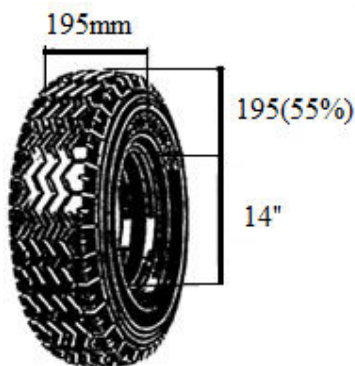


**EJEMPLO 1.** Aproxime la solución de  $x^{\frac{-5}{3}} = \frac{4}{3}$ .

**EJEMPLO 2.** Jazmín tiene un envase de cartón en forma de cubo, de capacidad un litro. Está lleno hasta la tercera parte de refresco. Decide verter el líquido en otro envase más pequeño, también de forma cúbica. Estime la medida de la arista del envase que mejor le funciona.

(Recuerde que un litro es la cantidad de líquido que cabe en un envase de  $1000\text{ cm}^3$  y que el volumen de un prisma de base cuadrada de lado  $l$  se calcula con la fórmula  $V = l^2 \cdot h$ , donde  $h$  es su altura.

**EJEMPLO 3.** Considere una llanta de dimensiones 195/55 R14, como la mostrada en la figura.



El ancho de la llanta mide 195mm, el perfil (55%) indica el porcentaje de ese ancho que llevará la llanta entre el aro y el suelo, y el 14 indica que el aro mide 14 pulgadas de diámetro.

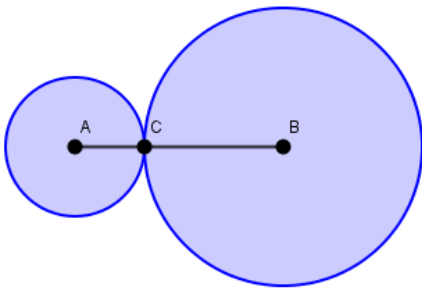
La llanta se va a pintar exteriormente. Estime, en centímetros cuadrados, el área exterior de la llanta.

Suponga que la llanta es cilíndrica con un hueco para el aro. Recuerde que una pulgada equivale a  $2,54\text{ cm}$  y

$$A_{\text{lateral}} = 2\pi r h \text{ para un cilindro)}$$

Resuelva los siguientes problemas:

1. En la siguiente figura, el segmento  $\overline{AB}$  mide  $\sqrt{20}cm$  y el punto  $P$  cumple  $AP = \frac{AB}{3}$ . Aproxime el área sombreada.



2. Para calcular la cantidad de dinero que hay en una cuenta al invertir un monto inicial de  $P$ , a un interés compuesto continuamente del 10%, después de  $t$  años, se utiliza la fórmula  $A = Pe^{0.10t}$ . Erika invirtió en un plan de estos \$100 000, y su esposo Pedro \$150 000. Encuentre la cantidad que tienen juntos después de dos años.

3. El volumen de una esfera se calcula con la fórmula  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ . Estime el radio de las esferas, todas iguales, que se necesitan para tener en cinco de ellas, el mismo volumen que una esfera de radio  $20cm$ .

4. Aproxime el perímetro y el área de la siguiente figura:

